

Attorney Docket No. 1572.1166

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Sang-don JANG

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: October 9, 2003

Examiner:

For: LCD GLASS CASSETTE

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-72847

Filed: November 21, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:

  
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date: 10/9/03

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0072847  
Application Number PATENT-2002-0072847

출원년월일 : 2002년 11월 21일  
Date of Application NOV 21, 2002

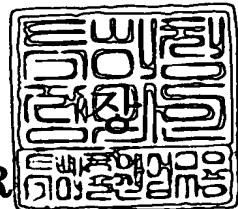
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 12 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0003		
【제출일자】	2002.11.21		
【발명의 명칭】	LCD용 글라스 적재 카세트		
【발명의 영문명칭】	CASSETTE FOR LCD GLASS		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	허성원		
【대리인코드】	9-1998-000615-2		
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	장상돈		
【성명의 영문표기】	JANG, SANG DON		
【주민등록번호】	640410-1675733		
【우편번호】	442-470		
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 988-2 서광아파트 705-1701		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 허성원 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	14	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	4	항	237,000 원
【합계】	266,000 원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, LCD에 장착되는 글라스(10)를 적재하기 위한 LCD용 글라스 적재 카세트(1)에 관한 것으로서, 상기 글라스(10)의 측면 및 배면을 지지할 수 있게 측면지지대(31) 및 배면지지대(41)가 마련된 측면프레임(30) 및 배면프레임(40)과; 상기 글라스(10)의 전면을 지지할 수 있게 전면지지대(21)가 마련된 전면프레임(20)을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 대형 LCD에 장착되는 글라스를 적재시 흔을 방지할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

LCD용 글라스 적재 카세트 {CASSETTE FOR LCD GLASS}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 LCD용 글라스 적재 카세트의 사시도,

도 2는 도 1의 LCD용 글라스 적재 카세트의 평면도,

도 3은 본 발명에 따른 LCD용 글라스 적재 카세트의 사시도,

도 4는 도 3의 LCD용 글라스 적재 카세트의 평면도이다.

## &lt;도면의 주요부분에 대한 부호의 설명&gt;

1 : 카세트 10 : 글라스

20 : 전면프레임 21 : 전면지지대

23 : 전면중앙지지대 25 : 암수용부

30 : 측면프레임 31 : 측면지지대

40 : 배면프레임 41 : 배면지지대

43 : 배면중앙지지대

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<12> 본 발명은 LCD용 글라스 적재 카세트에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 LCD에 장착되는 글라스를 적재하기 위한 LCD용 글라스 적재 카세트에 관한 것이다.

<13> 일반적으로 LCD(LIQUID CRYSTAL DISPLAY)는 현재 가장 널리 사용되고 있는 박판 디스플레이장치 중의 하나이다. 그리고, LCD는 액정층을 사이에 두고 유리 또는 석영 등으로 이루어지는 글라스(GLASS)를 포함한다.

<14> 이러한 LCD용 글라스는 LCD제조 공정상에서 보관 및 운반을 반복하게 되는데, 이러한 경우 LCD용 글라스는 글라스를 적재하기 위한 카세트(CASSETTE)에 적재되어 보관 및 운반된다.

<15> 그리고, 이러한 카세트는 글라스의 품질에 중요한 요소인 편평도를 유지할 수 있게 힘이 발생하지 않도록 글라스를 보관할 수 있어야만 한다.

<16> 이하 본 명세서에서는 LCD용 글라스를 적재하기 위한 카세트(CASSETTE)를 일실시예로 하여 설명하겠다.

<17> 종래의 LCD용 글라스 적재 카세트(101)는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 글라스(110)의 측면을 지지할 수 있게 마련된 측면프레임(130)과, 글라스(110)의 배면을 지지할 수 있게 마련된 배면프레임(140)을 포함한다.

<18> 측면프레임(130)은 각 글라스(110)의 측면 가장자리를 지지할 수 있게 다수의 측면지지대(131)를 포함한다.

<19> 측면지지대(131)는 일측 측면프레임(130)으로부터 타측 측면프레임(130)을 향해 돌출 형성되어 적재된 글라스(110)의 측면 가장자리를 지지할 수 있게 된다.

<20> 배면프레임(140)은 각 글라스(110)의 배면 가장자리를 지지할 수 있게 다수의 배면지지대(141)를 포함한다.

<21> 배면지지대(141)는 배면프레임(140)으로부터 전방을 향해 돌출 형성되어 적재된 글라스(110)의 배면 가장자리를 지지할 수 있게 된다.

<22> 이에 따라, 종래의 LCD용 글라스 적재 카세트(101)의 개방된 전면을 통해 화살표(도 2의 A)방향으로 로봇암(ARM)(미도시)을 이용하여 글라스(110)를 적재할 수 있다. 그리고, 적재된 글라스(110)는 배면프레임(140)에 마련된 다수의 배면지지대(141)와, 측면프레임(130)에 마련된 다수의 측면지지대(131)에 지지되어 흔이 발생하지 않게 된다.

<23> 그러나, 이러한 종래의 LCD용 글라스 적재 카세트에 소비자의 욕구에 따라 대형화되는 LCD에 장착되는 대형 글라스를 적재할 경우, 카세트의 천면에 글라스를 지지할 수 있는 아무런 장치도 되어있지 않아 카세트()에 적재된 글라스()의 전면이 하측으로 쳐져 흔이 발생하는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서, 본 발명의 목적은, 대형 LCD에 장착되는 글라스를 적재시 흔을 방지할 수 있는 LCD용 글라스 적재 카세트를 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<25> 상기 목적은, 본 발명에 따라, LCD에 장착되는 글라스를 적재하기 위한 LCD용 글라스 적재 카세트에 있어서, 상기 글라스의 측면 및 배면을 지지할 수 있게 측면지지대 및

배면지지대가 마련된 측면프레임 및 배면프레임과; 상기 글라스의 전면을 지지할 수 있게 전면지지대가 마련된 전면프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 LCD용 글라스 적재 카세트에 의해서 달성된다.

- <26> 여기서, 상기 전면지지대는 봉 형상으로 마련되는 것이 바람직하다.
- <27> 상기 배면지지대 및 상기 전면지지대는 복수개 마련되며, 상기 복수의 배면지지대 및 전면지지대 중 중앙에 위치한 것의 길이가 다른 것에 비해 긴 것이 바람직하다.
- <28> 상기 전면프레임에는 상기 글라스를 적재하기 위해 로봇암이 출입할 수 있는 암수 용부가 마련되는 것이 바람직하다.
- <29> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <30> 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 LCD용 글라스 적재 카세트(1)는 글라스(10)의 측면을 지지할 수 있게 마련된 측면프레임(30)과, 글라스(10)의 배면을 지지할 수 있게 마련된 배면프레임(40)과, 글라스(10)의 전면을 지지할 수 있게 마련된 전면프레임(20)을 포함한다.
- <31> 측면프레임(30)은 상하방향으로 복수개 마련되며, 각 글라스(10)의 측면 가장자리를 지지할 수 있게 다수의 측면지지대(31)를 포함한다.
- <32> 측면지지대(31)는 일측 측면프레임(30)으로부터 타측 측면프레임(30)을 향해 돌출 형성되어 적재된 글라스(10)의 측면 가장자리를 지지할 수 있게 된다.
- <33> 배면프레임(40)은 상하방향으로 복수개 마련되며, 각 글라스(10)의 배면 가장자리를 지지할 수 있게 다수의 배면지지대(41)를 포함한다.

<34> 배면지지대(41)는 배면프레임(40)으로부터 전방을 향해 돌출 형성되어 적재된 글라스(10)의 배면 가장자리를 지지할 수 있게 된다. 그리고, 배면지지대(41) 중 중앙에 마련되는 배면중앙지지대(43)는 다른 배면지지대(40)에 비해 더 길게 형성되는데, 이것은 글라스(10)의 중앙부위가 아래로 처져 휘는 것을 방지하기 위함이다.

<35> 전면프레임(20)은 글라스(10)가 출입가능하게 카세트(1)의 전면에 세로방향으로 복수개 마련되며, 각 글라스(10)의 전면 가장자리를 지지할 수 있게 다수의 전면지지대(21)와, 글라스(10)를 적재하기 위해 로봇암(ROBOT ARM)(미도시)이 출입할 수 있도록 형성된 암수용부(25)를 포함한다.

<36> 전면지지대(21)는 전면프레임(20)으로부터 후방을 향해 돌출 형성되어 적재된 글라스(10)의 전면 가장자리를 지지할 수 있게 된다. 그리고, 전면지지대(21) 중 중앙에 마련되는 전면중앙지지대(23)는 배면지지대(41)와 같이 다른 전면지지대(21)에 비해 더 길게 형성되는데, 이것은 글라스(10)의 중앙부위가 아래로 처져 휘는 것을 방지하기 위함이다.

<37> 암수용부(25)는 각 전면프레임(20)의 소정구간이 절곡되어 형성되며, 각 전면프레임(20)에 한 쌍씩 마련된다. 이에, 한 쌍의 로봇암을 이용하여 용이하게 카세트(1)에 글라스(10)를 적재할 수 있다.

<38> 그리고, 전면지지대(21)와 배면지지대(41) 및 측면지지대(31)는 봉 형상으로 마련되며, 각각 그 일측이 전면프레임(20)과 배면프레임(40) 및 측면프레임(30)에 결합된다. 이에, 전면지지대(21)와 배면지지대(41) 및 측면지지대(31)를 봉 형상으로 마련하여 글라스(10)와 접촉하는 면적을 줄일 수 있어, 전면지지대(21) 등과 접촉에 의해 글라스(10)에 발생되는 긁힘을 줄일 수 있다.

<39> 이와 같은 구성에 따라, 본 발명에 따른 LCD용 글라스 적재 카세트(1)에 글라스(10)를 적재 및 적재된 글라스(10)를 지지하는 과정에 대해 설명하면 다음과 같다.

<40> 우선, 본 발명에 따른 LCD용 글라스 적재 카세트(1)에 화살표(도 4의 B)방향으로 로봇암(미도시)을 이용하여 글라스(10)를 적재한다. 그러면, 적재된 글라스(10)는 배면프레임(40)에 마련된 다수의 배면지지대(41)와, 측면프레임(30)에 마련된 다수의 측면지지대(31)와, 전면프레임(20)에 마련된 다수의 전면지지대(21)에 지지되어 카세트(1)에 적재가 가능하게 된다.

<41> 이에, 본 발명에 따른 LCD용 글라스 적재 카세트(1)는 사용자의 욕구에 따라 대형화되는 LCD에 장착되는 대형 글라스(10)를 적재할 경우, 카세트(1)에 적재된 글라스(10)의 배면 및 양측면의 가장자리를 배면지지대(41) 및 측면지지대(31)를 사용하여 지지할 뿐만 아니라, 전면의 가장자리를 전면지지대(21)를 이용하여 지지함으로서, 대형 글라스(10)의 흡을 용이하게 방지할 수 있다. 그리고, 전면지지대(21) 및 배면지지대(41) 중 그 길이가 다른 것에 비해 더 길며 중앙에 위치한 전면중앙지지대(23) 및 배면중앙지지대(43)에 의하여 글라스(10)의 중앙부분의 흡도 효과적으로 방지할 수 있게 된다.

<42> 전술한 실시예에서는 측면프레임(30) 및 배면프레임(40)이 상하방향으로 복수개 마련되지만, 측면프레임(30) 및 배면프레임(40)이 측면지지대(31) 및 배면지지대(41)를 포함할 수 있게 전면프레임(20)과 같이 세로방향으로 마련될 수도 있음은 물론이다.

<43> 전술한 실시예에서는 글라스(10)를 카세트(1)에 적재하기 위하여 로봇암을 사용하고 있지만, 이렇게 글라스(10)를 카세트(1)에 적재할 수 있는 다른 운반도구를 이용할 수도 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

<44> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 대형 LCD에 장착되는 글래스를 적재시험을 방지할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

LCD에 장착되는 글라스를 적재하기 위한 LCD용 글라스 적재 카세트에 있어서,  
상기 글라스의 측면 및 배면을 지지할 수 있게 측면지지대 및 배면지지대가 마련  
된 측면프레임 및 배면프레임과;  
상기 글라스의 전면을 지지할 수 있게 전면지지대가 마련된 전면프레임을 포함하는  
것을 특징으로 하는 LCD용 글라스 적재 카세트.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,  
상기 전면지지대는 봉 형상으로 마련되는 것을 특징으로 하는 LCD용 글라스 적재  
카세트.

**【청구항 3】**

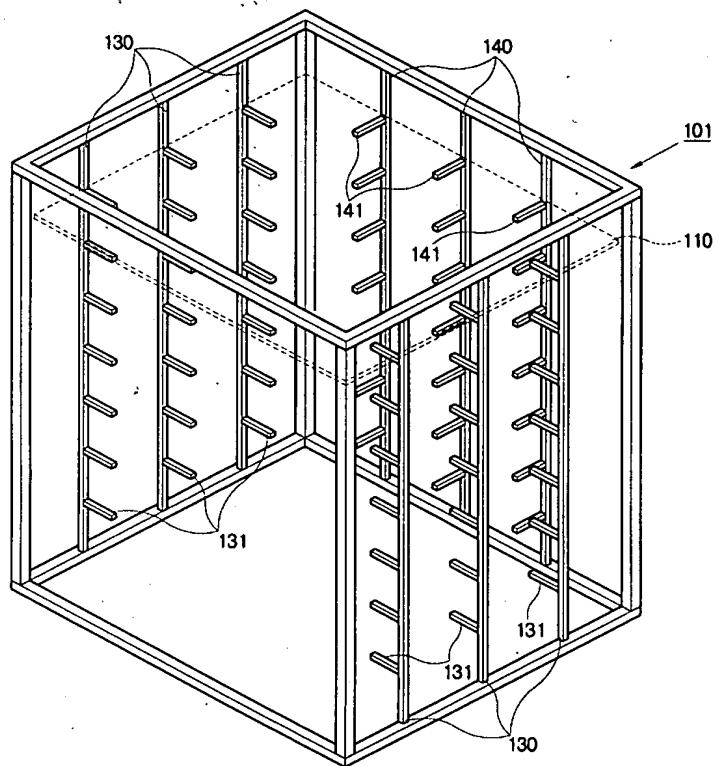
제2항에 있어서,  
상기 배면지지대 및 상기 전면지지대는 복수개 마련되며,  
상기 복수의 배면지지대 및 전면지지대 중 중앙에 위치한 것의 길이가 다른 것에  
비해 긴 것을 특징으로 하는 LCD용 글라스 적재 카세트.

**【청구항 4】**

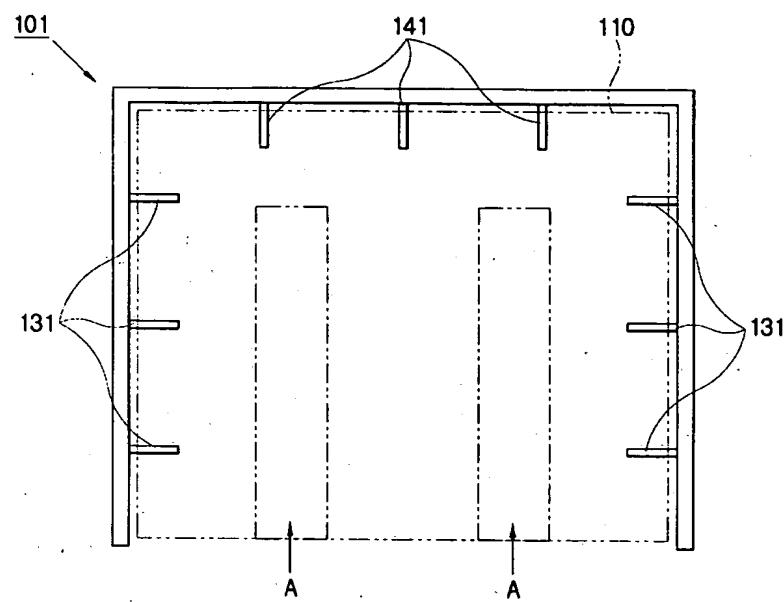
제1항 또는 제3항에 있어서,  
상기 전면프레임에는 상기 글라스를 적재하기 위해 로봇암이 출입할 수 있는 암수  
용부가 마련되는 것을 특징으로 하는 LCD용 글라스 적재 카세트.

## 【도면】

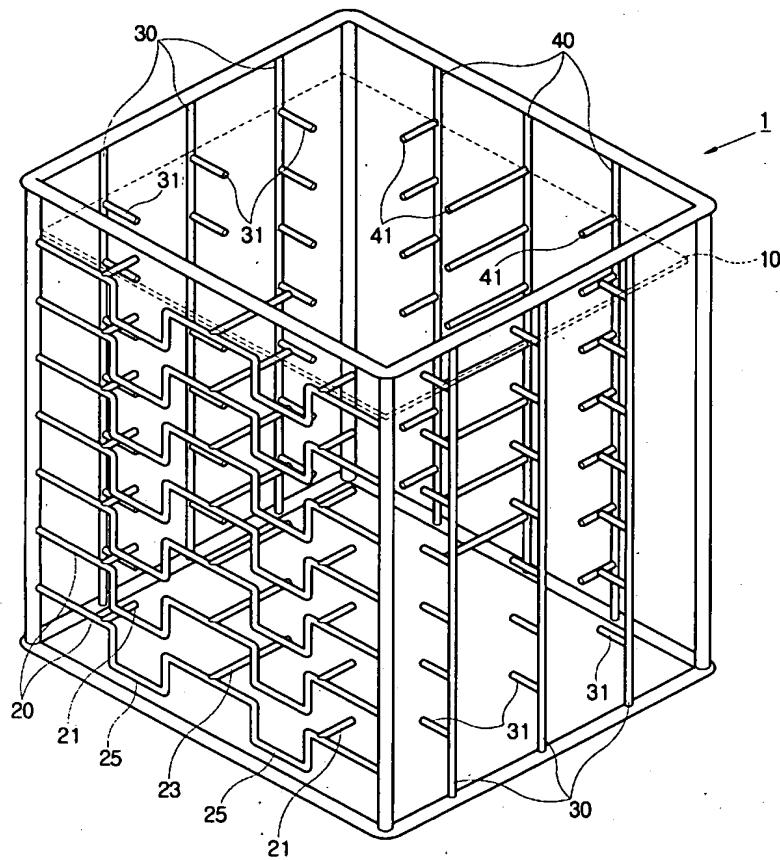
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

